

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

04.06.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2002年 6月26日

出 願 番 号  
Application Number: 特願2002-186284  
[ST. 10/C]: [JP2002-186284]

REC'D 25 JUL 2003

WIPO PCT

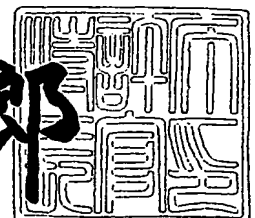
出 願 人  
Applicant(s): 株式会社島精機製作所

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 7月 9日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願  
【整理番号】 2002008  
【提出日】 平成14年 6月26日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 D04B 15/82 301  
D04B 15/82 303  
D04B 15/82 308

## 【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所  
内

【氏名】 宮本 昌紀

## 【特許出願人】

【識別番号】 000151221

【氏名又は名称】 株式会社島精機製作所

## 【代理人】

【識別番号】 100075557

## 【弁理士】

【フリガナ】 サイキョウ

【氏名又は名称】 西教 圭一郎

【電話番号】 06-6268-1171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100101638

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 廣瀬 峰太郎

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009106

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9117552

【包括委任状番号】 9206981

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 横編機の選針装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の針溝を並設した横編機の針床に沿って走行するキャリッジの選択機構と連動して、各針溝内でキャリッジのカム機構の作用を受ける編針のバットに対し、キャリッジ側からの押圧で選択的にカム機構から離脱させることが可能なセレクトジャックを、不作用を含む複数の編成動作に対応して予め定められるポジションのいずれかを選択するように移動させるセレクトが各針溝に備えられる横編機の選針装置において、

該複数のポジションは、セレクトジャックの初期位置を不作用に対応させるように設定され、

各針溝内には、初期位置のセレクトジャックの予め定める近傍に間隔をあけて係止部が形成され、

各セレクトジャック毎に設けられ、初期位置でセレクトジャックがキャリッジ側から押圧されると、針溝の係止部との間の間隔に嵌合し、セレクトジャックの押圧状態を係止部との間で保持するとともに、セレクトによってセレクトジャックが不作用とは異なるポジション位置に移動するときは、該間隔から離脱してセレクトジャックの押圧状態の保持を解除するロック部材を含むことを特徴とする横編機の選針装置。

【請求項 2】 前記各針溝内の係止部は、前記針床を針溝の並設方向に貫通し、前記セレクトジャックの前記キャリッジ側に当接してセレクトジャックを針溝内に留める貫通部材であり、

前記ロック部材はばね付勢されて、貫通部材とセレクトジャックのキャリッジ側との間隙に嵌合することを特徴とする請求項 1 記載の横編機の選針装置。

【請求項 3】 前記セレクトジャックは、厚みが板厚方向の両側で薄くなる薄肉部を、前記初期位置で前記貫通部材に臨む近傍に有し、

前記ロック部材は、該薄肉部を厚み方向の両側から挟む二又状の係合部と、前記貫通部材とセレクトジャックのキャリッジ側との間隙に進入可能な嵌合部とを有し、

セレクトジャックの薄肉部とロック部材の係合部との間に設けられ、ロック部材が嵌合部を該間隙に進入させるように付勢するばねをさらに含むことを特徴とする請求項2記載の横編機の選針装置。

【請求項4】 前記セレクトジャックは、大略的にU字状で、開口部の間隔が狭くなる形状の溝部を、前記初期位置で前記貫通部材に臨む近傍に開口するように有し、

前記ロック部材は、該溝部内に挿入されて、溝部の両側から押圧され、前記貫通部材側に付勢される二又状の係合部と、前記貫通部材とセレクトジャックのキャリッジ側との間隙に進入可能な嵌合部とを有することを特徴とする請求項2記載の横編機の選針装置。

【請求項5】 前記各針溝内の係止部は、前記セレクトジャックの側方に形成される凹所であり、

前記ロック部材はセレクトジャックの側面に設けられ、側方に突出するように付勢されて該凹所に嵌り込んで、前記キャリッジ側への変位を阻止する先端部を有する板ばねであることを特徴とする請求項1記載の横編機の選針装置。

【請求項6】 前記キャリッジのカム機構は、前記複数の編成動作に先行して、前記バットが離脱していない編針を引込む機能を備えることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の横編機の選針装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、横編機に設けられる編針を、異なる編成動作に対応させるように選択可能な横編機の選針装置に関する。

##### 【0002】

#### 【従来の技術】

従来から、横編機では、編針の編成動作として、ニット、タックおよびウェルト（ミス）の基本的な3位置を組合わせて、種々の変化組織を編成している。横編機は、長手方向に沿って複数の針溝を有する針床に沿ってキャリッジを往復走行させ、キャリッジに備えられるカム機構で各編針の編成動作を行わせる形式が

一般的に用いられている。ギャリッジは、編成動作を行う編針に編糸を供給する給糸部材を連行し、給糸部材による給糸位置に合わせるように、複数の編針に対して順次的に編成動作を行わせる。カム機構は、基本的にニット位置の編成動作に対応して形成されているので、タックやウェルトの位置に編針を選択するために、各針溝には選針装置が設けられている。

#### 【0003】

本件出願人は、特開平6-200454号公報、特開平6-220752号公報、および特開平9-241952号公報などで選針機構を先に提案している。図13は、特開平9-241952号公報で開示している選針機構の概略的な構成を示す。ただし、説明の便宜上、変更している部分がある。横編機1は、針床2の長手方向に沿って往復するギャリッジ3を備える。針床2の長手方向には、ニードルプレート4が所定の間隔で配列するように嵌合する溝が形成される。ニードルプレート4間には針溝5が形成され、編針6が摺動変位可能に配置される。横編機1では、長手方向が正面に平行となる針床2を少なくとも前後一対備え、各針床2は歯口7を挟んで対向している。ただし、説明の便宜上、図では他方を省略して、一方の針床2に関する構成のみを、側方から断面視して示す。また、編針6の摺動変位の方法は、歯口7側が高くなるように傾斜しているけれども、針床2は傾斜を省略した姿勢で示す。ギャリッジ3は、歯口7を跨ぐように、前後の針床2に設けられ、歯口7に沿って編糸を供給する給糸部材を連行する。

#### 【0004】

編針6は、横編機1の側方から見て、各針溝5内で、歯口7側を前部、歯口7の反対側を後部とするとき、前半部分である針本体8と、後半部分であるニードルジャック9とを含む。針本体8の前端には、編糸の供給を受けて編成を行うためのフックなどが設けられる。ニードルジャック9には、編針6を針溝5内で前進または後退させるための駆動用のバット9aが設けられる。ニードルジャック9は、針溝5内に、バット9aがギャリッジ3側に突出するように、弾性的に付勢されるような屈曲形状を有する。バット9aがギャリッジ3側に突出していると、ギャリッジ3に設けられている編成カム10による作用を受け、編針6を針溝5内で歯口7に対して進退するように移動させる。

## 【0005】

編針6に対する編成カム10の作用を、各編針6毎に制御するために、選針装置11が設けられる。選針装置11は、セレクトジャック12とセクタ13とを含む。セレクトジャック12は、ニードルジャック9の後部のキャリッジ3側に配置され、バット12aがキャリッジ3側に突出する。セレクトジャック12の位置は、バット12aの位置がBポジション、HポジションまたはAポジションのうちのいずれかとなるように、セクタ13によって選択される。セクタ13は、キャリッジ3側突出するバット13a, 13b, 13cを有し、キャリッジ3に設けられるセクタカム14による作用を受けて針溝5内で移動する。セクタ13が前方に移動するとき、先端部13dでセレクトジャック12を押して、セレクトジャック12を前進させる。セレクトジャック12の前進位置は、キャリッジ3側に、セクタカム14とともにセクタ13の後半部を挟むように配置される選針アクチュエータ15の作用で選択される。

## 【0006】

セクタ13は、針溝5内で、後半部の選針アクチュエータ15に臨む側に形成される接極部13eが選針アクチュエータ15から離反するように、弾性的に付勢される屈曲した形状を有する。セクタカム14が後方のバット13cを押圧すると、接極部13eが選針アクチュエータ15に接触して磁氣的に吸着される。選針アクチュエータ15には、通電によって各編針6毎に吸着状態を解除して選針を行うことができる解除箇所が、たとえば2箇所設けられている。セクタカム14には、セクタ13の接極部13eに対する吸着が解除されて、バット13bがキャリッジ3側に突出すると、セクタ13を前進させるカム溝が、各解除箇所に対応して設けられている。キャリッジ3の走行に伴って先行する側の解除箇所では接極部13eの吸着を解除すると、セクタ13はニットの編成に対応する位置(Aポジション)に前進する。後行側の解除箇所では吸着を解除すると、セクタ13はタックの編成に対応する位置(Hポジション)に前進する。いずれの解除箇所でも吸着の解除を行わないと、ウェルトの編成に対応する位置(Bポジション)を保つ。

## 【0007】

セレクトジャック 12 は、セクタ 13 の先端部 13 d によって押されて針溝 5 内を前進する。各位置のセレクトジャック 12 のバット 12 a に対しては、キャリアッジ 3 側に設けられる B プレッサ 16 や H プレッサ 17 による押圧作用がなされる。押圧作用は、バット 12 a を押下げて、セレクトジャック 12 を針溝 5 内に沈めることによって、ニードルジャック 9 を針溝 5 内で押下げ、バット 9 a を編成カム 10 から離脱させる。B プレッサ 16 は、編成動作に対する不作用位置としてのウェルト位置 (B ポジション) に対応して設けられ、バット 9 a がほとんど全行程で編成カム 10 から離脱するように作用する。H プレッサ 17 は、タック位置 (H ポジション) に対応して設けられ、針本体 8 が歯口 7 に途中まで進出するまでバット 9 a が編成カム 10 の作用を受けてから離脱するように、バット 12 a を押下げる。ニット位置 (A ポジション) にはプレッサを設けずに、編針 6 に編成カム 10 による作用を全行程で受けさせる。

#### 【0008】

針溝 5 内でのセレクトジャック 12 の摺動変位の範囲を規制するために、針床 2 の長手方向に沿って針溝 5 を貫通するワイヤ 18, 19 が設けられている。セレクトジャック 12 の各位置を保持するため、後方のワイヤ 19 を挟む二又部の内側に、ワイヤ 19 に係合する凹部 12 b, 12 c, 12 d が設けられている。なお、編成カム 10 による編成動作の終了後には、セレクトジャック 12 をたとえばウェルト位置である初期位置まで後退させるように、バット 12 a に作用するガイドカムがセクタカム 14 に設けられている。

#### 【0009】

特開平 6-220752 号公報には、前述のような A, H, B の 3 ポジションの選針が可能で、セレクトジャックをセクタで押上げて A ポジションに前進させ、キャリアッジに設けるセレクトジャックプレッサによる押圧が解除されても、セレクトジャックのバットが押下げられた状態を保つように、ロックさせることができる 3 ポジション・ロック方式の選針装置が開示されている。特開平 6-200454 号公報には、セレクトジャックで不作用のウェルト位置とタック位置とを B ポジションで共通化し、選針アクチュエータを作用させるタイミングが先行する B ポジションでロックする 2 ポジション・ロック方式の選針装置が開示さ



れている。ウェルト位置でのロックによって、キャリッジの進行中にニードルジャックのバットが編成カムと係合することがなくなるため、バットや編成カムの摩擦損傷等の発生を少なくし、かつ、キャリッジの移動に伴う摺動抵抗を減少させて動力費を低減することができる。

#### 【0010】

##### 【発明が解決しようとする課題】

図13に示すようなキャリッジ3の編成カム10で編針6の編成動作を行わせる横編機では、前述のようなロック機構を設けることによって、摩擦損傷等の発生防止や動力費低減の効果が期待される。さらに、基本的な編成動作の他に、たとえば本件出願人が国際公開番号WO01/36730号公報で開示しているような、新たな編目編成を行う前に、シンカー装置と連動して、編目ループを引締める動作を行う際に効果が期待される。この動作では、新たな編目形成を行う前に、シンカーの先端の編目係止フックを、編目を押える位置から上昇させて、編目を編目係止フックからいったん解放する。その状態で、編針を歯口から後退させる下降位置にセットされている先行側の度山で、編針を歯口から後退させて、編目を引締める。そして再度シンカーの先端を下降させて、編目を編目係止フックで喰え込ませる。このような編目形成に先行する動作によって、既に形成されている編目を、シンカーで確実に押えることができるので、後続する編目ループの形成を無事に行うことができる。

#### 【0011】

このような「先行引き込み」機能では、キャリッジ3の移動方向に対して、編成システムの先行側の度山で「先行引き込み」が行われる。この際、先行する編目ループの編成で不作用のウェルト位置が選択されている編針6のセレクトジャック12のバット12aも、Bプレッサ16による押圧から開放される。この結果、ニードルジャック9のバット9aも針溝5から浮上し、続く先行側の度山の作用を受けて引下げられる。このように、編目形成を行わなかった編針6が「先行引き込み」の際に引込まれることは好ましいことではない。不作用のはずのBポジションの編針6の上をキャリッジ3の編成システムが通過するたびに編糸が編針でしごかれることになり、糸痩せや糸切れの原因になるなど、編成上、編糸

に対して好ましくない影響を与えてしまうからである。

#### 【0012】

このような「先行引き込み」に伴う問題の対策としても、ウェルト位置でセレクトジャックを沈んだ状態にロックすることが有効となる。しかしながら、特開平6-200454号公報や特開平6-220752号公報で開示しているようなロック機能では、セレクトの進退動作を必須としている。その制御のためにプレス等が必要とするので、キャリッジに複数の編成システムを搭載する場合には編成システム間の間隔が大きくなり、キャリッジが大型化してしまう問題も生じる。

#### 【0013】

他の対策として、編目ループを引締める動作などを行う際にも、編目ループを引締める動作などを行う位置に合わせて、セレクトジャックのウェルト位置のバットを押下げるBプレッサを幅広く延ばして設けるようにしておけば、不要な編針の引下げ動作を避けることができる。しかし、セレクトジャックは、各編成システムでの編目ループ形成に先立ち、Bポジションの初期位置まで戻される。このため、複数の編成システムを搭載するキャリッジでは、後行の編成システムによる編成の開始時に、BポジションからHポジションに選択される編針に対応するセレクトジャックのバットも、Hポジションに進出するまではBプレッサに押圧されてしまうことになり、この押圧された状態で先行引き込み用の度山カムに達すると、先行引き込みができなくなる不具合が発生する。このため、カムが必要とするキャリッジの移動方向の長さが増大し、隣接する編成システム間の間隔を大きくしなければならないことになり、キャリッジの形状が大きくなってしまふ。

#### 【0014】

本発明の目的は、選針位置のロック機構を改良し、セレクトの進退動作を行わないでも選針位置をロックすることができる横編機の選針装置を提供することである。

#### 【0015】

【課題を解決するための手段】

本発明は、複数の針溝を並設した横編機の針床に沿って走行するキャリッジの選択機構と連動して、各針溝内でキャリッジのカム機構の作用を受ける編針のバットに対し、キャリッジ側からの押圧で選択的にカム機構から離脱させることが可能なセレクトジャックを、不作用を含む複数の編成動作に対応して予め定められるポジションのいずれかを選択するように移動させるセレクトタが各針溝に備えられる横編機の選針装置において、

該複数のポジションは、セレクトジャックの初期位置を不作用に対応させるように設定され、

各針溝内には、初期位置のセレクトジャックの予め定める近傍に間隔をあけて係止部が形成され、

各セレクトジャック毎に設けられ、初期位置でセレクトジャックがキャリッジ側から押圧されると、針溝の係止部との間の間隔に嵌合し、セレクトジャックの押圧状態を係止部との間で保持するとともに、セレクトタによってセレクトジャックが不作用とは異なるポジション位置に移動するときは、該間隔から離脱してセレクトジャックの押圧状態の保持を解除するロック部材を含むことを特徴とする横編機の選針装置である。

#### 【0016】

また本発明で、前記各針溝内の係止部は、前記針床を針溝の並設方向に貫通し、前記セレクトジャックの前記キャリッジ側に当接してセレクトジャックを針溝内に留める貫通部材であり、

前記ロック部材はばね付勢されて、貫通部材とセレクトジャックのキャリッジ側との間隙に嵌合することを特徴とする。

#### 【0017】

また本発明で、前記セレクトジャックは、厚みが板厚方向の両側で薄くなる薄肉部を、前記初期位置で前記貫通部材に臨む近傍に有し、

前記ロック部材は、該薄肉部を厚み方向の両側から挟む二又状の係合部と、前記貫通部材とセレクトジャックのキャリッジ側との間隙に進入可能な嵌合部とを有し、

セレクトジャックの薄肉部とロック部材の係合部との間に設けられ、ロック部

材が嵌合部を該間隙に進入させるように付勢するばねをさらに含むことを特徴とする。

#### 【0018】

また本発明で、前記セレクトジャックは、大略的にU字状で、開口部の間隔が狭くなる形状の溝部を、前記初期位置で前記貫通部材に臨む近傍に開口するように有し、

前記ロック部材は、該溝部内に挿入されて、溝部の両側から押圧され、前記貫通部材側に付勢される二又状の係合部と、前記貫通部材とセレクトジャックのキャリッジ側との間隙に進入可能な嵌合部とを有することを特徴とする。

#### 【0019】

また本発明で、前記各針溝内の係止部は、前記セレクトジャックの側方に形成される溝であり、

前記ロック部材はセレクトジャックの側面に設けられ、側方に突出するように付勢されて該凹所に嵌り込んで、前記キャリッジ側への変位を阻止する先端部を有する板ばねあることを特徴とする。

#### 【0020】

また本発明で、前記キャリッジのカム機構は、前記複数の編成動作に先行して、前記バットが離脱していない編針を引込む機能を備えることを特徴とする。

#### 【0021】

##### 【発明の実施の形態】

以下、図1～図12を参照して、本発明の実施の形態を説明する。本発明の実施の形態について先に説明してある部分、および図13で従来技術について説明してある部分と対応して、同一の名称を有する機構、部材および部分等は、異なる参照符号を付している場合であっても、基本的に同等の機能や構成を有し、重複する説明は省略することがある。また、針床の姿勢や、歯口を基準とする前後方向の決め方は図13と同等とする。各実施形態で、Aがニット、Hがタック、Bがウェルト（ミス）にそれぞれ対応するポジションを示す。

#### 【0022】

図1は、本発明の実施の第1形態である横編機の選針装置の概略的な断面構成

を示す。本実施形態では、横編機 20 に備えられる選針装置 21 で、セレクトジャック 22 を編成動作が不作用の初期位置の押圧状態を保持するようにロックすることができる。図 1 (a) はセレクトジャック 22 が不作用のウェルト位置を初期位置としている非押圧状態を示し、図 1 (b) はセレクトジャック 22 の押圧状態を示す。選針装置 21 は、セレクトジャック 22 を移動させるセクタ 23 を有する。セクタ 23 は、複数のバット 23 a, 23 b, 23 c を有し、セクタカムがバット 23 a, 23 b, 23 c に作用してセクタを駆動することができる。セクタ 23 の先端部 23 d は、セレクトジャック 22 に当接して、セレクトジャック 22 を前進させることができる。セクタ 23 の後端側には、接極部 23 e が形成され、セクタカム 24 がバット 23 c を押圧すると、選針アクチュエータ 25 に当接して、磁氣的に吸引される。

#### 【0023】

セレクトジャック 22 のバット 22 a は、ガイドカム 26 による案内作用も受けて、初期位置と異なる位置に進出している状態から初期位置である B ポジションに戻される。セレクトジャック 22 の初期位置は、ウェルト位置であり、編糸を編成しないミスの編成動作が選択される。初期位置では、バット 22 a は、B プレッサ 27 による押圧を受ける。セレクトジャック 22 の変位を規制するために、ワイヤ 28, 29 を利用する。ワイヤ 29 は、セレクトジャック 22 の後半側の二又部に挟持され、凹部 22 b, 22 c, 22 d と係合して、ニット位置、タック位置およびウェルト位置の位置決めをそれぞれ行う。

#### 【0024】

本実施形態では、セレクトジャック 22 にロック部材 30 を付加し、図 1 (b) に示す初期位置としてのウェルト位置で、B プレッサ 27 がセレクトジャック 22 のバット 22 a を押圧すると、セレクトジャック 22 とワイヤ 28 との間に形成される間隙に進入する。ロック部材 30 は、ばね 31 によって付勢される。セレクトジャック 22 は、図 1 (a) に示すようなバット 22 a への押圧を受けない状態でも、図 1 (b) に示すようなバット 22 a への押圧を受ける状態でも、セクタ 23 の先端部 23 d が当接可能な当接部 22 e が形成される。ロック部材 30 は、セレクトジャック 22 のバット 22 a から当接部 22 e にかけて形

成される薄肉部 22f に装着される。ロック部材 30 や薄肉部 22f に関連する構成については、図 8 および図 9 に関連して後述する。

#### 【0025】

図 1 (b) に示すようなロック状態は、セレクトカム 24 によってセクタ 23 を駆動して、セレクトジャック 22 をタック位置やニット位置に移動させると、ロック部材 30 がワイヤ 28 とセレクトジャック 22 との間隙から引出されて解除される。セレクトジャック 22 は、押圧状態で押さえつけているニードルジャックから受ける弾性力でワイヤ 28 によって規制されるまで浮上がり、バット 22a がタック位置のプレッサからの押圧を受けたり、ガイドカム 26 による駆動を受けたりすることが可能な状態になる。ガイドカム 26 は、バット 22a を後退させて、セレクトジャック 22 を初期位置に戻す。セレクトジャック 22 が後退するときは、セレクトジャック 22 の浮上がりをワイヤ 28 が当接して規制しているので、ワイヤ 28 とセレクトジャック 22 との間に隙間がなく、ロック部材 30 が進入することはできない。このため、図 1 (a) に示すように、ロック部材 30 は、ワイヤ 28 によって前方へ押圧され、ばね 30 が圧縮され、セレクトジャック 22 の薄肉部 22f 側に押しつけられている状態となる。

#### 【0026】

以上のような選針装置 21 は、横編機 20 の針床 32 に設けられ、キャリッジ 33 に備えられるセレクトカム 24 や選針アクチュエータ 25 によって駆動や制御を受ける。セレクトジャック 22 やセクタ 23 は、針床 32 に並設されるニードルプレート 34 間に形成される針溝 35 内に收容され、金属板材から一定の外形を切出した形状を有する。ワイヤ 28, 29 は、ニードルプレート 34 を針床 32 の長手方向に貫通するピアノ線などの貫通部材である。貫通部材として、帯金などを使用することもできる。セレクトジャック 22 が押圧状態やロック状態で針溝 35 内に沈むと、先端で編針 36 を針溝 35 内に押下げ、編成作用を受けないように制御する。

#### 【0027】

図 2 は、図 1 の選針装置 21 を含む横編機 20 の針床 32 の全体的な構成を示す。図 13 と同様に、針床 32 は、歯口 37 で対向している一方のみについて示

す。編針 36 は、針本体 38 の前端にフックおよびラッチを有するべら針であり、ニードルジャック 39 のバット 39a にキャリッジ 33 側から編成カム 40 を作用させて、編成運動を行わせる。選針装置 21 は、セレクトジャック 22 のバット 22a をキャリッジ 33 側の B プレッサ 27 などから押圧させ、セレクトジャック 22 によってニードルジャック 39 を針溝 35 内に沈め、バット 39a を編成カム 40 から離脱させる動作を選択的に行う。編針 36 としては、目移しの機能を有するものや、複合針などを用いることもできる。

#### 【0028】

針床 32 の歯口 37 側の先端付近には、編目が編成された後で編糸を押下げるシンカー装置 41 が設けられている。シンカー装置 41 は、可動シンカー 42 がばね付勢されて、歯口 37 に進出する先端の編糸係止フック 42a で編糸を押下げる。可動シンカー 42 の駆動は、シンカージャック 43 のバット 43a をキャリッジ 33 に設けるシンカー制御カム 44 で案内して行われる。このような可動シンカーを備える横編機のシンカー装置の構成や作用について、本件出願人は、特公平 5-83657 号公報などで開示している。本実施形態では、国際公開番号 WO01/36730 号公報で開示しているような、編目の編成に先行して編針 36 を引き込み、編目を引締める動作を行うために、可動シンカー 42 の編糸係止フック 42a もいったん歯口 37 から引上げさせる動作を行うことも可能である。

#### 【0029】

図 3 は、図 2 に示すキャリッジ 33 で、針床 32 に対向している面に配置されている編成システムのカム搭載面でのカム配置を、図 2 の歯口 37 側が上方となるように表示して示す。前述のようにキャリッジ 33 には、編成カム 40、セレクトカム 24 およびシンカー制御カム 44 と、B プレッサ 27 が設けられる。セレクトジャック 22 がタック位置に前進しているときのバット 22a の位置である H ポジションには、H プレッサ 45 が設けられる。図 2 に示すように、選針アクチュエータ 25 は、キャリッジ 33 のカム搭載面ではなく、この面と対向して、中間にセクタ 23 の接極部 23e を吸着しうる位置にあるけれども、説明の便宜上、対応する位置に仮想線で示す。本実施形態のキャリッジ 33 には、複数

の編成システムが搭載され、図には、キャリッジ 33 が矢符 46 として示すように、図の左から右に移動する場合の先行システム 47 と後行システム 48 とを示す。なお、編針 36 として、目移しの機能を有するものや、複合針などを用いる場合は、その制御のためのカムが追加される。また、初期位置を不作用のウェルト位置としてロック可能にする限り、カムやプレッサを変更して、他の位置で編針 36 が選択しうる編成作用の数や種類を変更することもできる。

### 【0030】

編成カム 40 は、編針 36 を歯口 37 に進出させるニードルレイジングカム 50 と、編針 36 の進出状態を規制する天山 51 と、編針 36 を引込むステッチカム 52, 53 等を有する。ステッチカム 52, 53 は、ニードルレイジングカム 50 の傾斜カム面と対向しながら、傾斜カム面の傾斜方向に変位可能であり、その変位量に応じて、編目の度目を決める。度目を決めるのは、ニードルレイジングカム 50 に対して後行側となるステッチカム 53 のニードルレイジングカム 50 と対向している傾斜カム面である。前述のような編目の編成に先行して編針 36 を引き込み、編目を引締める動作は、先行側となるステッチカム 52 で、ニードルレイジングカム 50 と対向している傾斜カム面よりも先行側となる傾斜カム面である。この傾斜カム面には、ガイドカム 26 の上半部のカム面が対向している。

### 【0031】

以下、後行システム 48 について説明するけれども、ウェルト位置での動作を除いて、先行システム 47 でも同様な動作が行われる。ニードルジャック 39 のバット 39a は、針溝 35 からキャリッジ 33 側に突出しているニット位置では、破線で示すような軌跡で、ステッチカム 52, 53 および天山 51 に設けられるカム面と、ニードルレイジングカム 50 およびガイドカム 26 に設けられるカム面との間に形成されるカム溝内を案内される。セレクトジャック 22 のバット 22a がタック位置である H ポジションになると、バット 22a が H プレッサ 45 から押圧される期間はニードルジャック 39 のバット 39a が編成カム 40 から離れ、バット 39a は点線で示すような軌跡をとり、ニードルレイジングカム 50 による作用を途中までしか受けない。



## 【0032】

セレクトジャック 22 のバット 22 a が B プレッサ 27 による押圧を受けるウェルト位置では、先行システム 47 でロック状態になっていれば、一点鎖線のような軌跡をバット 39 a が通る。本発明を適用しないときは二点鎖線のような軌跡をバット 39 a が通る。先行システム 47 側でも、先行する編成動作でロック状態となっていれば、一点鎖線のようなバット 39 a の軌跡となる。すなわち、ロック状態となっていれば、次の編成システムでウェルト位置の選択が継続される限り、セレクトジャック 39 のバット 39 a は針溝 35 内に沈んでいる状態を続け、編成カム 40 のカム溝と係合しない。このため、いったんロック状態となれば、ウェルト位置とは異なる位置が選択されるまで、ウェルト位置の編針 36 が先行側のステッチカム 52 による引き込み動作を受けないようにすることができる。

## 【0033】

ガイドカム 26 の下半部の先行側は、セレクトジャック 22 のバット 22 a に対するカム面として機能し、セレクトジャック 22 が初期位置であるウェルト位置とは異なるニット位置やタック位置にあれば、初期位置まで強制的に案内する。ガイドカム 26 が下端までバット 22 a を案内する位置は、B プレッサ 27 でバット 22 a を押圧する位置に合わせる必要がある。B プレッサ 27 や H プレッサ 45 は、バット 22 a に対して、ニードルジャック 39 のバット 39 a を針溝 35 内に沈めるために必要な押圧量を得るために、カムの配置面から針床 32 側に突出して平坦な押圧面 27 a, 45 a を有している。バット 22 a の頂部を B プレッサ 27 や H プレッサ 45 の押圧面まで円滑に導くため、押圧面 27 a, 45 a の先行側および後行側には、斜線を施して示す傾斜面 27 b, 27 c; 45 b, 45 c がそれぞれ設けられている。

## 【0034】

セクタ 23 のバット 23 a, 23 b, 23 c に作用するセクタカム 24 には、セクタガイドカム 60 とセクタガイドカム 61 とが含まれる。セクタカム 24 は、先行システム 47 の先行側と、先行システム 47 と後行システム 48 との間と、後行システム 48 の後行側とにそれぞれ設けられている。すなわち

、各編成システム間と、前後とに設けられる。編成システム間に設けられるセレクトカム 24 は先行側と後行側とが対称であり、前後に設けられるセレクトカム 24 では編成システムが存在している内部側でバット 23 a, 23 b, 23 c に対する作用を行う。

#### 【0035】

セレクトガイドカム 60 の下方には、A ポジション用カム溝 62 および H ポジション用カム溝 63 が形成されている。セレクトガイドカム 61 は、セレクトジャック 23 のバット 23 b を案内して、初期位置に戻す。セレクトジャック 23 は、初期位置で、接極部 23 e が選針アクチュエータ 25 によって、磁氣的に吸引され、バット 23 c がセレクトガイドカム 60 から離脱している。選針アクチュエータ 25 には、磁氣的な吸引を解除するためのコイル磁極 25 a, 25 b が中心に対して対称となるように設けられている。

#### 【0036】

キャリッジ 33 が矢符 46 の方向に移動する際には先行側となるコイル磁極 25 a に通電すると、バット 23 c が A ポジション用カム溝 62 と係合し、破線で示すような軌跡でバット 23 c を案内し、セレクト 23 を前進させて、セレクトジャック 22 をニット位置まで移動させる。先行側となるコイル磁極 25 a では通電しないで、後行側となるコイル磁極 25 b で通電すると、バット 23 c が H ポジション用カム溝 63 と係合し、点線で示すような軌跡でバット 23 c を案内し、セレクト 23 を前進させて、セレクトジャック 22 をタック位置まで移動させる。セレクトジャック 22 がタック位置に移動すると、バット 22 a は H プレッサ 45 によって押圧されるようになる。

#### 【0037】

シンカー制御カム 44 は、編成中の編糸給糸時と前述の先行引き込み時に編糸係止フック 42 a を歯口 37 から上昇させるための上昇カム 65 と、上昇した編糸係止フック 42 a を歯口 37 に下降させるための下降カム 66 と、編成動作終了後に編糸係止フック 42 a を歯口 37 に下降させる下降カム 67 とを含む。シンカージャック 43 のバット 43 a は、上昇カム 65、下降カム 66 および下降カム 67 の相互間に形成されるカム溝に案内され、矢符 46 方向の走行では二点

鎖線で示すような軌跡に従って変位する。

#### 【0038】

図4は、図1に示す選針装置21で、(a)と(b)とに示す初期位置のセレクトジャック22に対応する非押圧時と押圧時との制御状態を、針床32の全体に対してそれぞれ示す。図4(a)に示す非押圧時には、ニードルジャック39のバット39aが突出して、編成カム40による駆動を受けてしまう。図4(b)に示す押圧時には、バット39aが針溝35内に沈み込み、編成カム40による駆動を受けない。本実施形態では、ロック部材30によるロック状態が保持されるので、セレクトジャック22のバット22aに対する押圧が解除されても、ニードルジャック39のバット39aが針溝35内に沈み込む状態を継続することができる。

#### 【0039】

図5は、図1の選針装置21で、セレクトカム24によってセクタ23およびセレクトジャック22がタック位置(Hポジション)に選択されている状態を示す。セクタ23のバット23cは、セクタガイドカム60のHポジション用カム溝63に係合するように、選針アクチュエータ25が選択的に駆動される。セレクトジャック22のバット22aをキャリッジ33側から押圧しても、ロック部材30はワイヤ28から離れており、ワイヤ28とセレクトジャック22との間に形成される間隙に進入することはできず、ロック状態とはならない。

#### 【0040】

図6は、編成システム間の間隔の増大が横編機20に与える影響を簡略化して示す。図6(a)は本実施形態を示し、図6(b)はロック機能を設けずに編成システム間隔を広げた形態を示す。すなわち、図6(a)のキャリッジ33に対して、図6(b)に示すキャリッジ33'は、先行システム47と後行システム48との間隔dよりも、大きい間隔d'を必要する。このため、キャリッジ33'としての長さL'もキャリッジ33の長さLよりも大きくなる。キャリッジ33、33'が同一の編幅Wの編地70を編成する場合、図6(a)ではW+2Lの範囲をキャリッジ33が移動し、図6(b)ではW+2L'の範囲をキャリッジ33'が移動する。本実施形態のキャリッジ33では、ウェルト位置でセレクト

トジャック 22 をロックして編針 36 のバット 39 a を針溝 35 に沈めておくことができるので、キャリッジ 33 をコンパクト化して、軽量化やコスト削減、さらには動力費の低減も図ることができる。不要な先行引き込みなど、バット 39 a への不要な作用を減少させることができるので、編糸やバット 39 a などに与える好ましくない影響も低減することができる。

#### 【0041】

図 7 は、図 1 のロック部材 30 の形状を拡大して示す。図 7 (a) は、図 1 の上方から見た平面視状態、図 7 (b) は図 1 の正面から見た側面視状態をそれぞれ示す。ロック部材 30 は、セレクトジャック 22 と同様な厚さの金属等の弾性材料の板材で形成され、二又状の係合部 30 a と、嵌合部 30 b とを有する。嵌合部 30 b は、ウェルト位置のセレクトジャック 22 が押圧されて、ワイヤ 28 とセレクトジャック 22 のキャリッジ 33 側との間に生じる間隙に進入可能である。係合部 30 a から嵌合部 30 b に移行する中間の位置には、係止部 30 c が形成されている。

#### 【0042】

図 8 は、ロック部材 30 を装着可能なセレクトジャック 22 の薄肉部 22 f の形状および構成を拡大して部分的に示す。図 8 (a) は図 7 (a) に対応する平面視状態、図 8 (b) は図 7 (b) に対応する側面視状態をそれぞれ示す。セレクトジャック 22 は、厚みが板厚方向の両側で薄くなる薄肉部 22 f を、初期位置でワイヤ 28 などの貫通部材に臨む近傍に有する。薄肉部 22 f のワイヤ 28 側には、図 7 に示す係止部 30 c が係止される切欠部 22 g が形成される。薄肉部 22 f の中心には、ばね 31 を収容可能な凹所 22 h が形成される。薄肉部 22 f および切欠部 22 g は、ロック部材 30 を装着して、ロック部材 30 が図 1 (a) に示すようにばね 31 を圧縮して前方側に押しつけられている状態と、図 1 (b) に示すようにばね 31 の付勢で後方側に突出するロック状態との間の変位が可能なように形成される。

#### 【0043】

図 9 は、本発明の実施の第 2 形態である横編機の選針装置の概略的な断面構成を示す。本実施形態の選針装置 71 でも、セレクトジャック 72 を編成動作が不

作用の初期位置の押圧状態を保持するようにロックすることができる。図9 (a) はセレクトジャック72がウェルト位置となる初期位置にある非押圧状態を示し、図9 (b) はセレクトジャック72の押圧状態を示す。選針装置71は、セレクトジャック72を移動させるセクタ73を有する。セクタ73は、複数のバット73a, 73b, 73cを有し、セクタカム24がバット73a, 73b, 73cに作用してセクタを駆動する動作は、基本的に図1の選針装置21と同様である。セクタ73の先端部73dは、セレクトジャック72のバット72aに当接して、セレクトジャック72を前進させることができる。セクタ73の後端側には、接極部73eが形成され、セクタカム24がバット73cを押圧すると、選針アクチュエータ25に当接して、磁氣的に吸引される。セレクトジャック72がワイヤ29と係合して位置決めを行う凹部72b, 72c, 72dを有することも、図1の選針装置21と同様である。

#### 【0044】

本実施形態のセレクトジャック72は、初期位置でワイヤ28に臨む先端付近に、溝部72eを有する。溝部72e内にはロック部材75が挿入され、溝部72e内で前後方向に移動可能である。ロック部材75は弾性を有する金属などの板材から形成され、溝部72e内には前半部分の係合部75aが挿入される。ロック部材75の後半部分の嵌合部75bは、溝部72eの開口側からワイヤ28側に突出する。

#### 【0045】

図10は、(a) でロック部材75の形状を側面視して示し、(b) で溝部72e付近のセレクトジャック72の部分的な形状を側面視して示す。図10 (a) に示すように、ロック部材75には、先端側が二又状で基端側で上下幅が狭くなる前半部分の係合部75aと、幅が狭くなる係合部75aの基端側に連なる後半部分の嵌合部75bとを有する。図10 (b) に示すように、セレクトジャック72の溝部72eは、大略的にU字状で、開口部72fの間隔が狭くなる形状を有する。溝部72eは、開口部72fと、開口部72fの幅よりも大きい、一定の幅を有する平行部72gと、平行部72gに続いて間隔が狭くなるように傾斜している傾斜部72hとを有する。

## 【0046】

本実施形態のロック部材75は、係合部75aの二又状になっている先端側に溝部72eの傾斜部72hに沿って曲ろうとするときに弾発力を受け、溝部72eから外方に突出する方向の付勢を受ける。すなわち、ロック部材75自体の形状が、溝部72eの傾斜部72hと協働して、嵌合部75bが突出して図10(b)に示すようなロック状態となるように変位することを可能にしている。なお、セレクトジャック72およびロック部材75は、ニードルプレート34間に形成される針溝35内に収容され、板厚方向は両側からニードルプレート34で挟まれるので、針溝35の幅と厚みとの差が大きすぎなければ、板厚方向に脱落することはない。ロック部材75の係合部75aは、セレクトジャック72の溝部72eの開口部72fよりも幅が大きいので、溝部72eから開口部72f側に抜け出すことが規制される。

## 【0047】

図11は、本発明の実施の第3形態である横編機の選針装置の概略的な断面構成を示す。本実施形態の選針装置81でも、セレクトジャック82を編成動作が不作用となる初期位置の押圧状態を保持するようにロックすることができる。図11(a)はセレクトジャック82が初期位置にある非押圧状態を示し、図11(b)はセレクトジャック82の押圧状態を示す。選針装置81は、セレクトジャック82を移動させるセクタ83を有する。セクタ83は、複数のバット83a, 83b, 83cを有し、セクタカム24がバット83a, 83b, 83cに作用してセクタ83を駆動する動作は、基本的に図1の選針装置21と同様である。また図9の実施形態と同様に、セクタ83は、先端部83dがセレクトジャック82を、そのバット82aに当接して前進させることができ、後端側には接極部83eが形成され、セクタカム24がバット83cを押圧すると、選針アクチュエータ25に当接して、磁氣的に吸引される。セレクトジャック82がワイヤ29と係合して位置決めを行う凹部82b, 82c, 82dを有することも、図1の選針装置21と同様である。

## 【0048】

本実施形態のニードルプレート84には、セレクトジャック82が初期位置に

あるときのワイヤ 28 とバット 82 a との間で針溝 85 の壁面となる位置に、係止凹所 86 が形成される。セレクトジャック 82 側には、ロック部材としての板ばね 88 が装着される装着凹所 82 e が形成される。

#### 【0049】

図 12 は、板ばね 88 の形状を示す。図 12 (a) は平面視、図 12 (b) は側面視した状態をそれぞれ示す。図 12 (a) の平面視状態では、セレクトジャック 82 も仮想線で示す。板ばね 88 は、折曲げられている先端部 88 a と、平坦な基端部 88 b とを有する。基端部 88 b は、セレクトジャック 82 の装着凹所 82 e に装着され、外力が作用しない状態では、先端部 88 a が装着凹所 82 e からセレクトジャック 82 の側方に突出する。針溝 85 内では、係止凹所 86 が形成されている部分を除いて、壁面となるニードルプレート 84 の側面で押圧され、先端部 88 a は装着凹所 82 e 内に押込められる。

#### 【0050】

図 11 (b) に示すように、ニードルジャック 82 のバット 82 a がキャリッジ 33 側から押圧されると、板ばね 88 の先端部 88 a がニードルプレート 84 の側面と係止凹所 86 との段差に係合することでロック状態を保持する。係止凹所 86 は、無負荷状態の板ばね 88 の先端部 88 a を受け入れるに足るスペースを有している。しかし、セレクトジャック 82 は、ロックされない他の位置では針溝 85 内で必要以上の摺動負荷を受けることなく自由に動ける必要がある。セレクト 83 をタック位置やニット位置に移動させれば、板ばね 88 の先端部 88 a は係止凹所 86 の段差部分から離脱し、ロック状態は解除される。先端部 88 a がニードルプレート 84 の側面で押圧されてセレクトジャック 82 の装着凹所 82 e 内に押込められると、セレクトジャック 82 は、針溝 85 内で自由に移動させることができる。また、ロック状態が解除されていると、図 12 (a) に示すようにセレクトジャック 82 が初期位置のウェルト位置に戻されるだけでは、ロック状態とはならない。

#### 【0051】

##### 【発明の効果】

以上のように本発明によれば、セレクトによって針溝内を移動するセレクトジ

ジャックの初期位置を不作用の編成動作に対応させ、セレクトジャックをキャリッジ側から押圧すれば、初期位置のセレクトジャックの予め定める近傍に間隔をあけて形成される係止部との間の間隙にロック部材が嵌合し、係止部との間でセレクトジャックの押圧状態を保持することができる。したがって選針位置のロック状態を、セレクトジャックの進退移動を行わないでも実現することができる。セレクトジャックの押圧状態が保持される間は、編針のバットはキャリッジのカム機構から離脱しているので、編成作用を不作用にすることができる。セレクトでセレクトジャックの位置を、不作用に対応する位置と異なる位置に移動させれば、ロック部材は間隔から離脱してセレクトジャックの押圧状態の保持を解除するので、編成作用に応じてセレクトジャックをキャリッジ側に設けるプレッサで押圧して、編針のバットに対するカム機構の作用を制御することができる。ロック部材は編針の不作用の位置がセレクトジャックの初期位置であるので、キャリッジのカム機構が編針を通過する間に連続して不作用であれば、セレクトやセレクトジャックを移動させる必要はなく、移動に伴う摩耗や損傷の低減や、動力費の節減を図ることができる。

#### 【0052】

また本発明によれば、各針溝内でセレクトジャックのキャリッジ側に当接してセレクトジャックを針溝内に留める貫通部材に係止部として利用し、セレクトジャックをキャリッジ側から押圧して、貫通部材との間に形成される間隙に、ばね付勢されるロック部材を嵌合させ、セレクトジャックに対するキャリッジ側からの押圧状態を、係止部からロック部材を介する押圧状態に受継いで保持することができる。セレクトジャックを不作用に対応する初期位置から、他の編成作用に対応する位置に移動させると、ロック部材を間隙から離脱させ、押圧状態の保持を解除して、編成作用に応じるセレクトジャックの押圧による編針の制御を行うことができる。

#### 【0053】

また本発明によれば、セレクトジャックは、初期位置で貫通部材に臨む近傍に、厚みが板厚方向の両側で薄くなる薄肉部を有し、ロック部材の二又状の係合部が薄肉部を厚み方向の両側から挟み、ロック部材の嵌合部が貫通部材とセレクト



ジャックのキャリッジ側との間隙に進入可能であるので、針溝内のセレクトジャックと貫通部材との間の小さな空間に、ロック部材を配置することができる。セレクトジャックの薄肉部とロック部材の係合部との間には、ロック部材が嵌合部を間隙に進入させるように付勢するばねを有するので、セレクトジャックが初期位置でキャリッジ側から押圧されれば、ロック部材の嵌合部を間隙に進入させて、押圧状態を保持することができる。

#### 【0054】

また本発明によれば、セレクトジャックには、大略的にU字状で、開口部の間隔が狭くなる形状の切込み部を、初期位置で貫通部材に臨む近傍に開口するように有する。ロック部材は、切込み部内に挿入されて、切込み部の両側から押圧され、貫通部材側に付勢される二又状の係合部と、貫通部材とセレクトジャックのキャリッジ側との間隙に進入可能な嵌合部とを有するので、初期位置でキャリッジ側から押圧されれば、ロック部材の嵌合部を間隙に進入させて、押圧状態を保持することができる。

#### 【0055】

また本発明によれば、各針溝内でセレクトジャックの側方には係止部となる凹所が形成され、ロック部材はセレクトジャックの側面に設けられ、側方に突出するように付勢されてその凹所に嵌り込み、セレクトジャックのキャリッジ側への変位を阻止する先端部を有する板ばねであるので、押圧状態の保持を行うことができる。セレクトジャックが初期位置と異なる位置に移動すれば、押圧状態の保持を解除して、編成作用に応じるセレクトジャックの押圧による編針の制御を行うことができる。

#### 【0056】

また本発明によれば、キャリッジのカム機構は、カム機構が編針のバットに作用して複数の編成動作を選択的に行うのに先行して、バットがカム機構から離脱していない編針を引込む機能を備えるので、シンカー装置と連動して、編目を引締めるための先行引き込みなどを行わせることができる。不作用の位置に設定される編針は、セレクトジャックがロック部材によって押圧状態を保つので、押圧状態が解除されるまでは、編針のバットがカム機構から離脱している状態を保ち

、先行引き込みなどが行われないようにすることができる。不作用のはずの編針の上をキャリッジのカム機構が通過するたびに、編糸が編針でしごかれて、糸痩せや糸切れの原因になるなど、編成上、編糸に対して好ましくない影響を与えてしまうことを避けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の第 1 形態である横編機 20 に備えられる選針装置 21 で、セレクトジャック 22 が不作用のウェルト位置を初期位置としている非押圧状態と、セレクトジャック 22 がウェルト位置での押圧状態をロックされている状態とを示す側面断面図である。

【図 2】

図 1 の選針装置 21 を備える針床 32 の全体的な構成を示す側面断面図である。

【図 3】

図 2 のキャリッジ 33 でのカム配置を示す平面図である。

【図 4】

図 1 に対応して、針床 32 全体の制御状態を示す側面断面図である。

【図 5】

図 1 の選針装置 21 で、セレクトカム 24 によってセレクト 23 およびセレクトジャック 22 がタック位置に選択されているときの非押圧時を示す側面断面図である。

【図 6】

図 1 のキャリッジ 33 で、編成システム間の間隔の増大が横編機 20 に与える影響を簡略化して示す模式的な正面図である。

【図 7】

図 1 のロック部材 30 の形状を拡大して示す平面図および側面図である。

【図 8】

図 1 のロック部材 30 を装着可能なセレクトジャック 22 の薄肉部 22 f の形状および構成を、拡大して部分的に示す平面図および側面図である。

## 【図 9】

本発明の実施の第 2 形態である選針装置 71 で、セレクトジャック 72 が不作用のウェルト位置を初期位置としている非押圧状態と、セレクトジャック 72 がウェルト位置での押圧状態をロックされている状態とを示す側面断面図である。

## 【図 10】

図 9 のロック部材 75 の側面図、および溝部 72 e 付近のセレクトジャック 72 の部分的な側面図である。

## 【図 11】

本発明の実施の第 3 形態である選針装置 81 で、セレクトジャック 82 が不作用のウェルト位置を初期位置としている非押圧状態と、セレクトジャック 82 がウェルト位置での押圧状態をロックされている状態とを示す側面断面図である。

## 【図 12】

図 11 の板ばね 88 の形状を示す平面図および側面図である。

## 【図 13】

従来からの横編機で針床に備えられる選針装置 21 の構成を示す側面断面図である。

## 【符号の説明】

- 20 横編機
- 21, 71, 81 選針装置
- 22, 72, 82 セレクトジャック
- 22a, 72a, 82a バット
- 22e 当接部
- 22f 薄肉部
- 22g 切欠部
- 22h 穴
- 23, 73, 83 セレクタ
- 24 セレクタカム
- 25 選針アクチュエータ
- 26 ガイドカム

27 Bプレッサ  
28, 29 ワイヤ  
30, 75 ロック部材  
30a, 75a 係合部  
30b, 75b 嵌合部  
31 ばね  
32 針床  
33 キャリッジ  
34, 84 ニードルプレート  
35, 85 針溝  
36 編針  
37 歯口  
38 針本体  
39 ニードルジャック  
39a バット  
40 編成カム  
41 シンカー装置  
44 シンカー制御カム  
45 Hプレッサ  
47 先行システム  
48 後行システム  
50 ニードルレイジングカム  
52, 53 ステッチカム  
60, 61 セレクタガイドカム  
62 Aポジション用カム溝  
63 Hポジション用カム溝  
72e 溝部  
72f 開口部  
72g 平行部

72h 傾斜部

82e 装着凹所

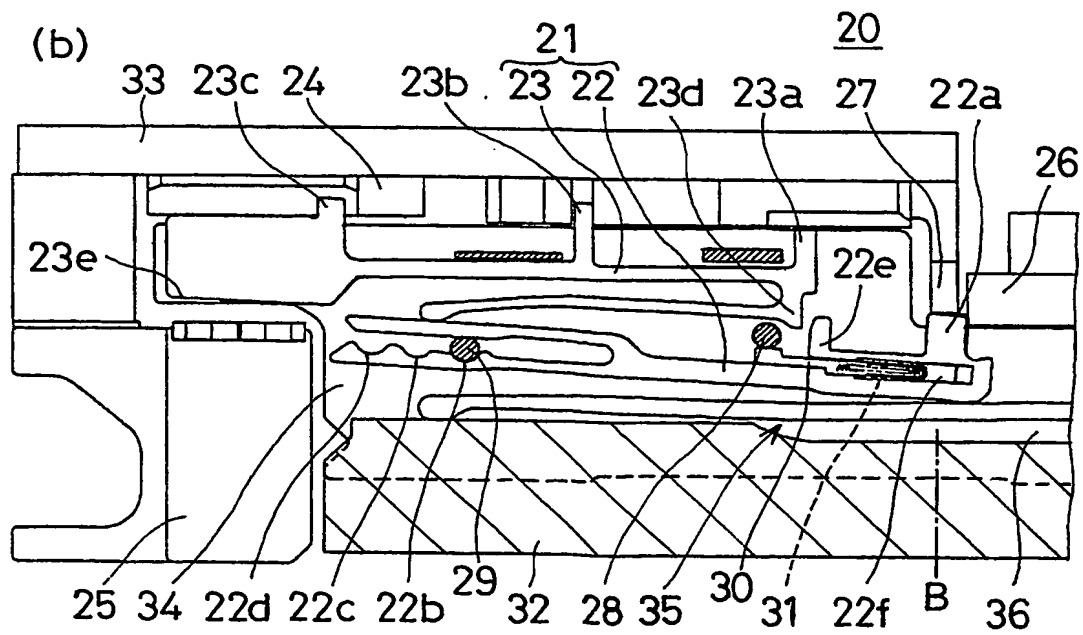
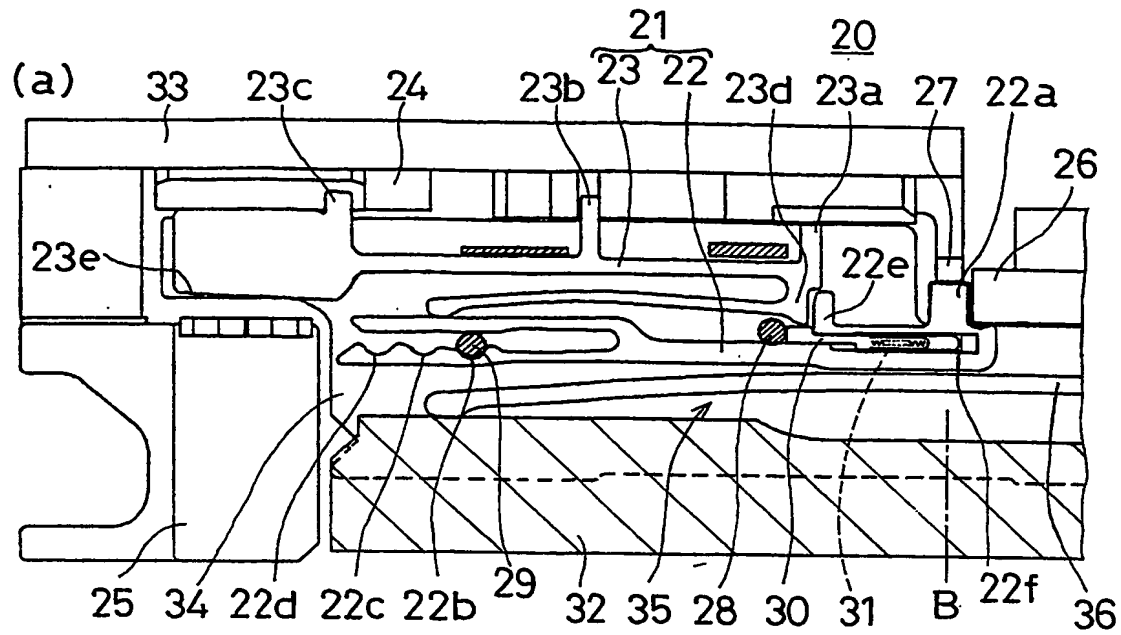
86 係止凹所

88 板ばね

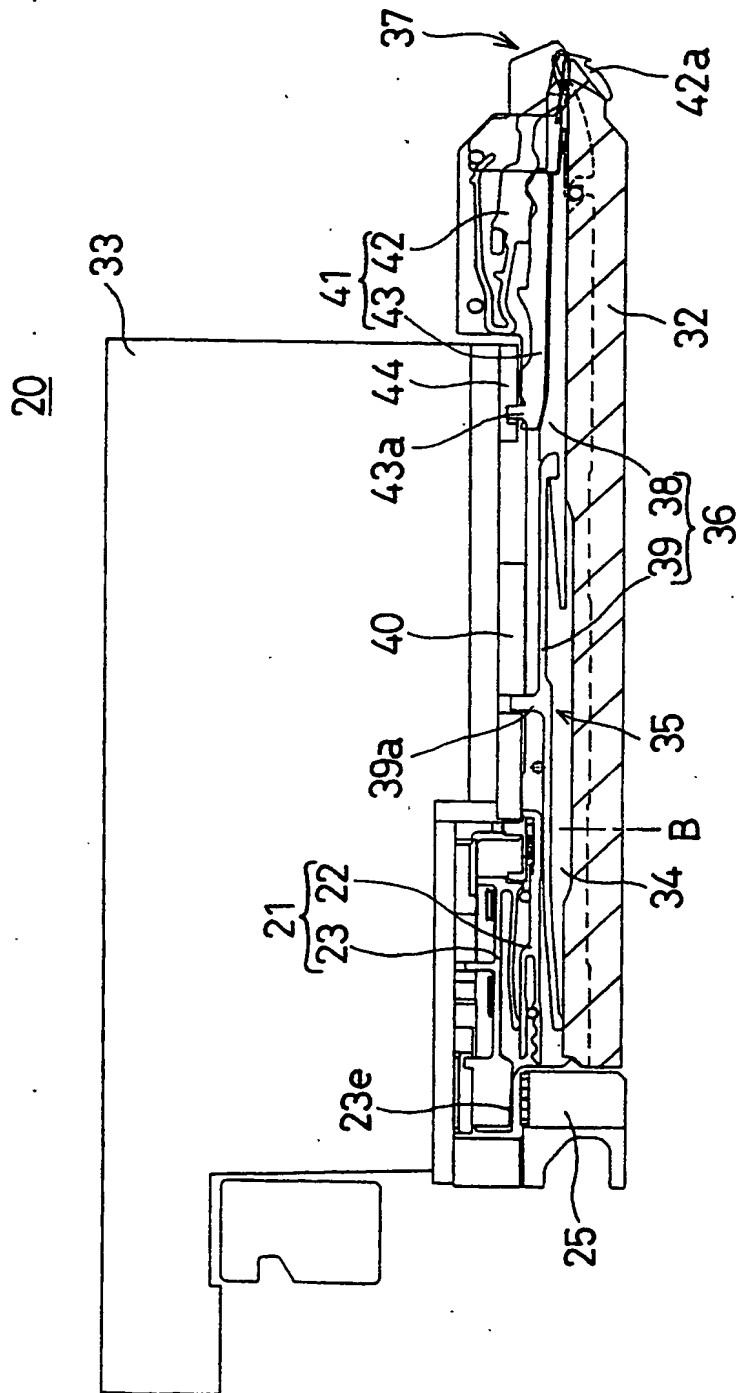
88a 先端部

【書類名】 図面

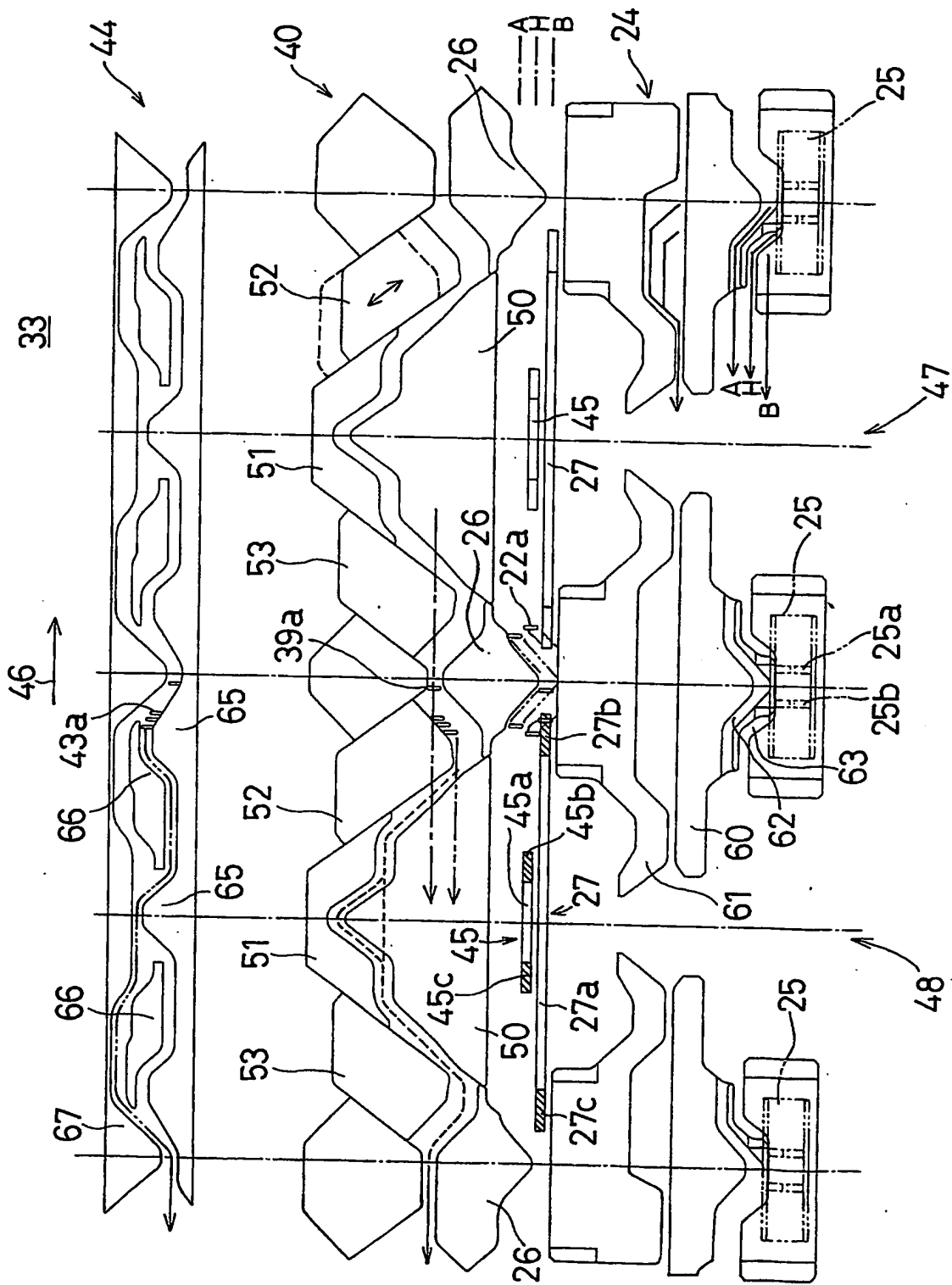
【図 1】



【図 2】

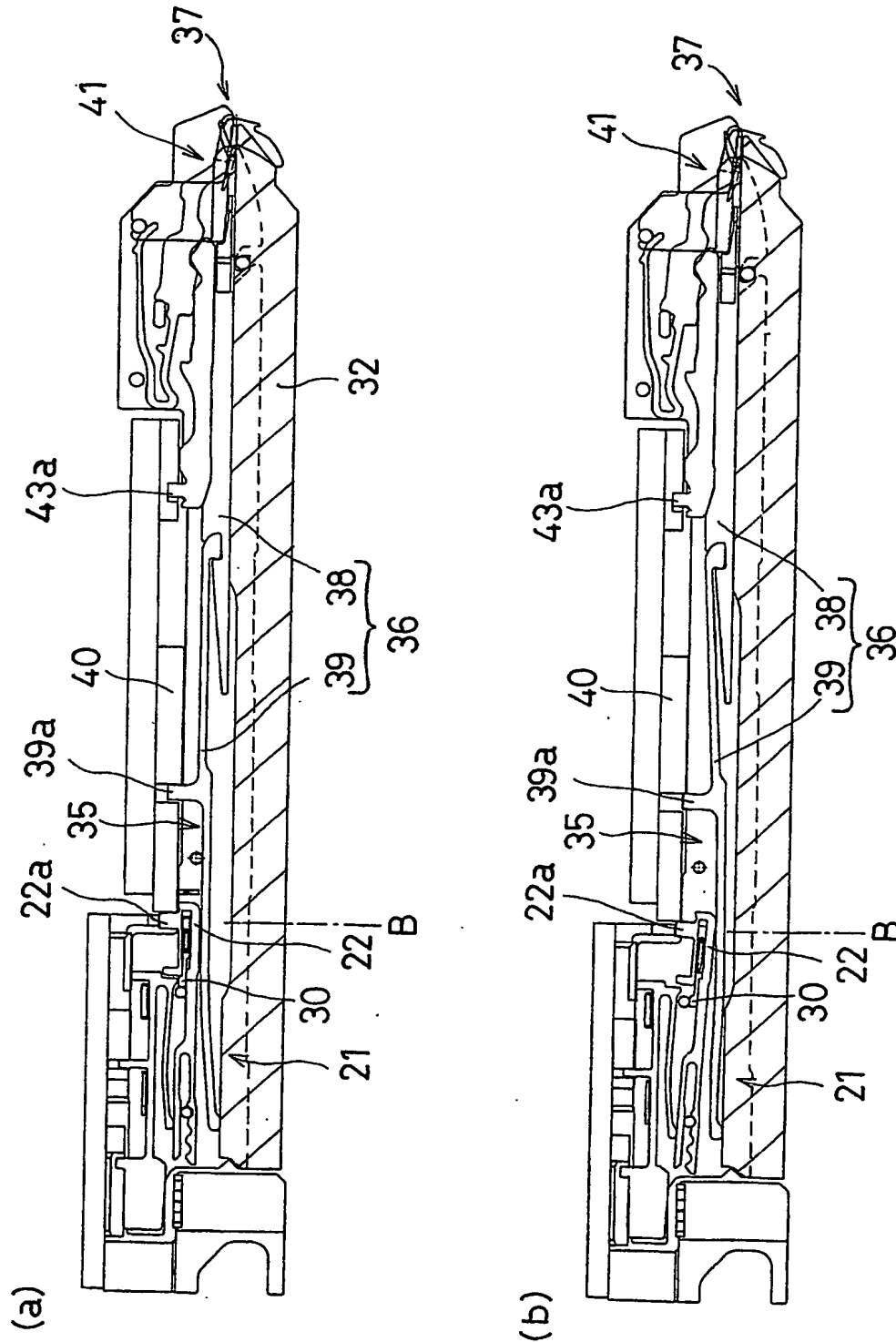


【図 3】

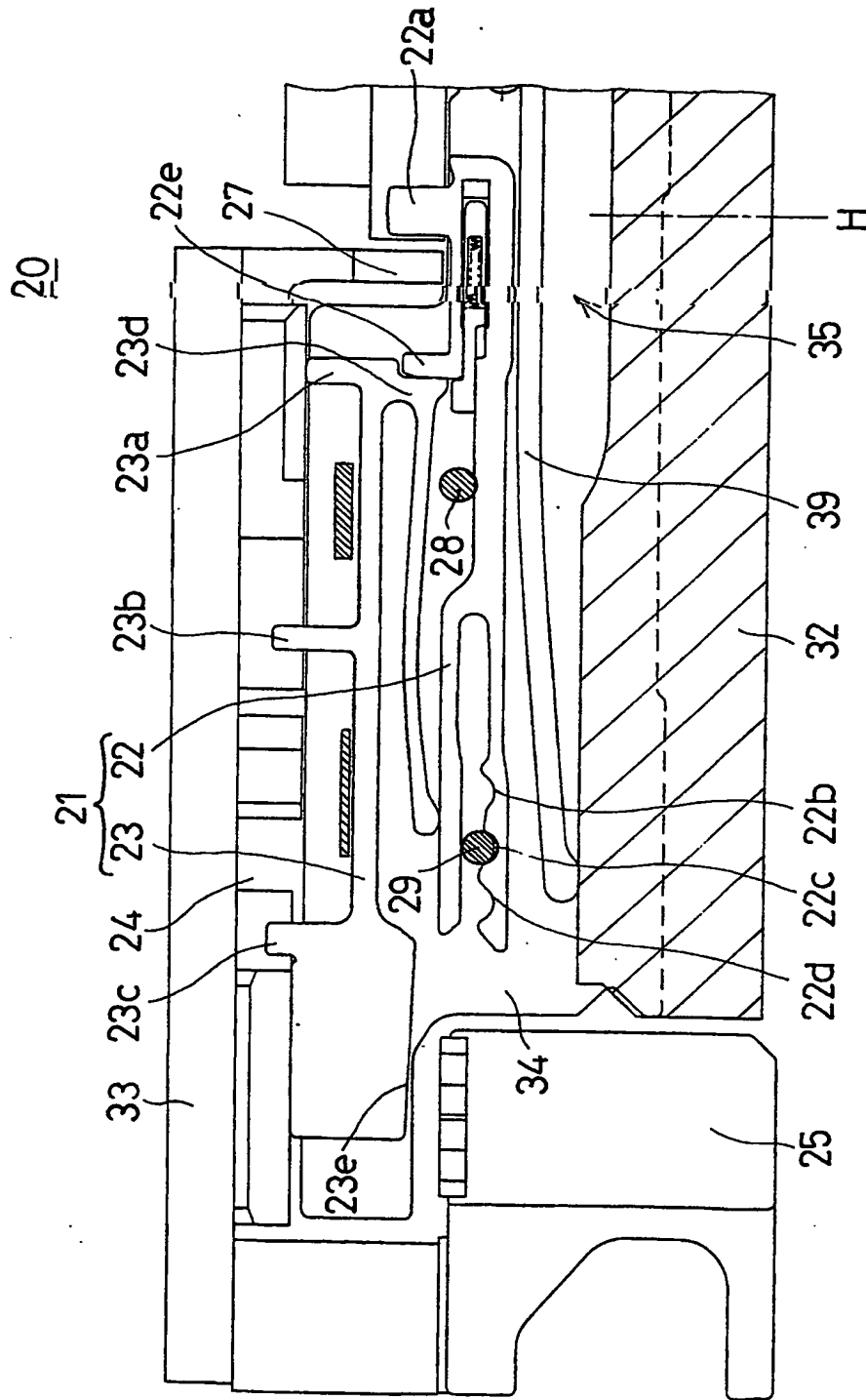




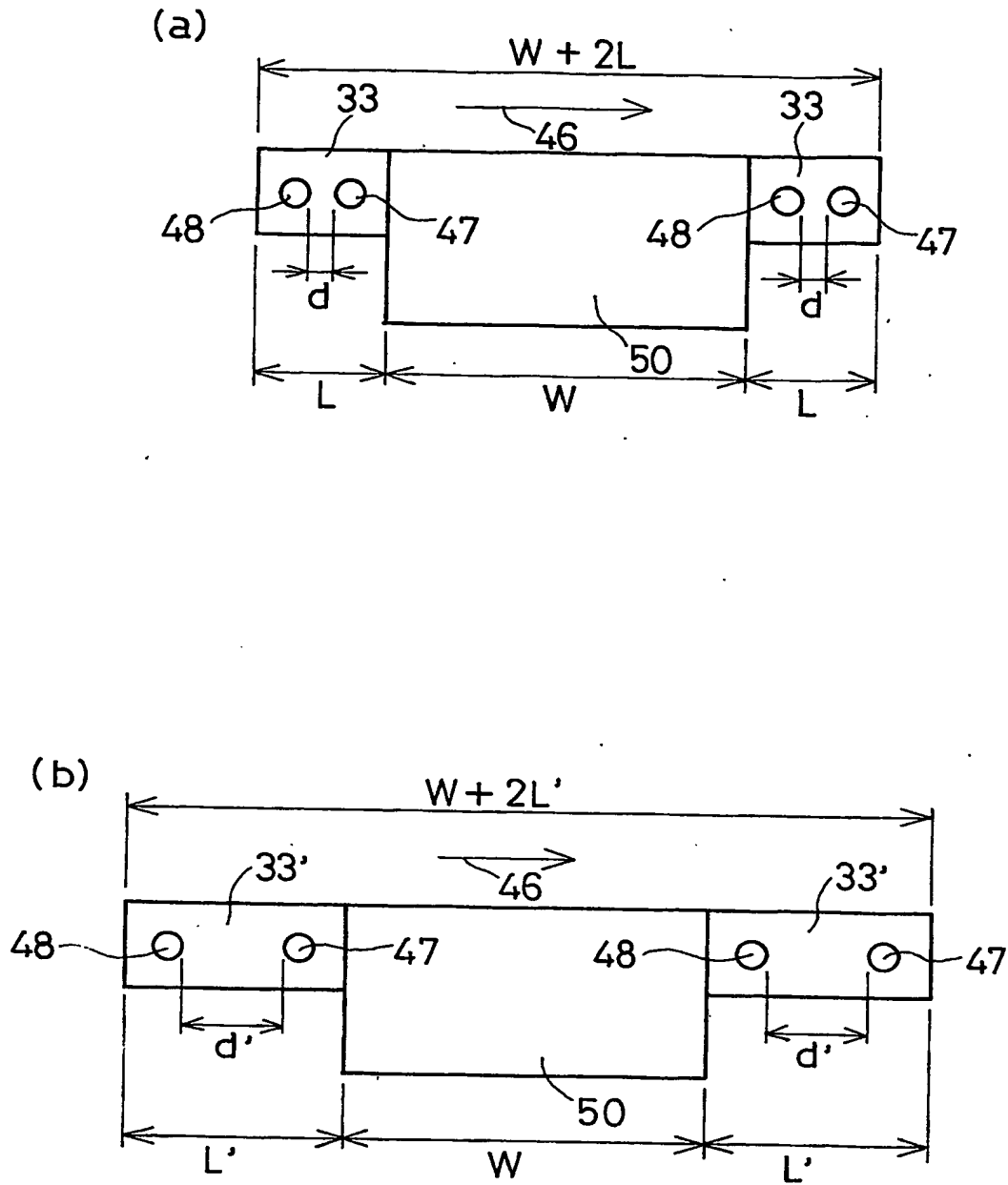
【図 4】



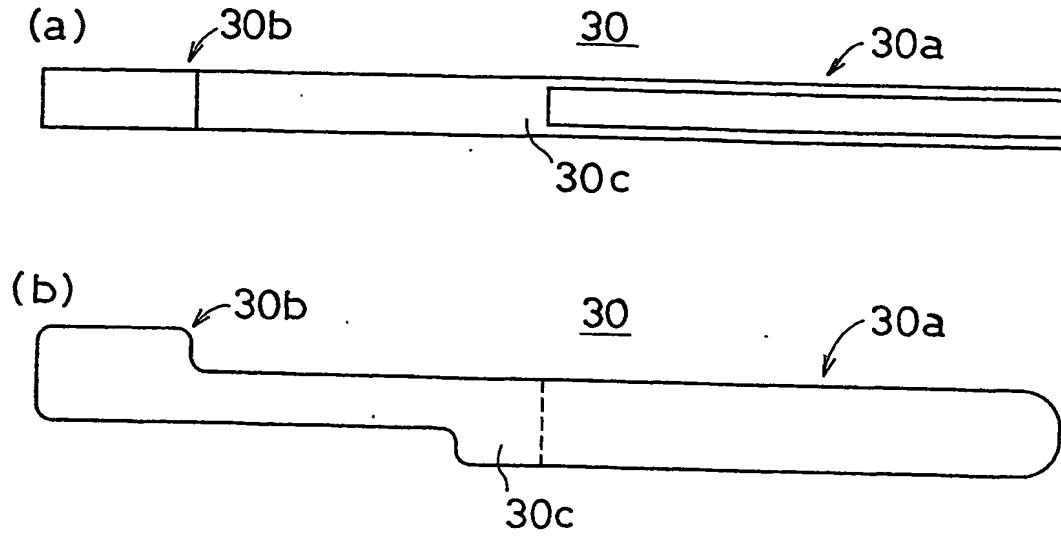
【図 5】



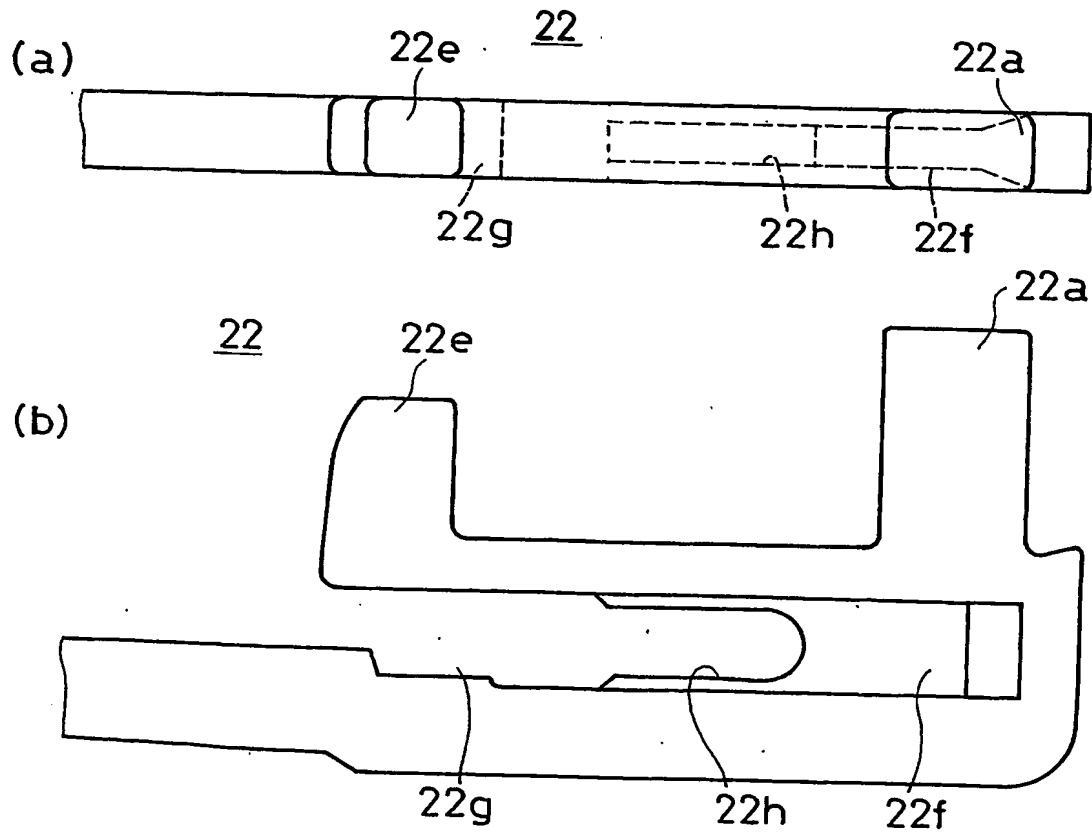
【図 6】



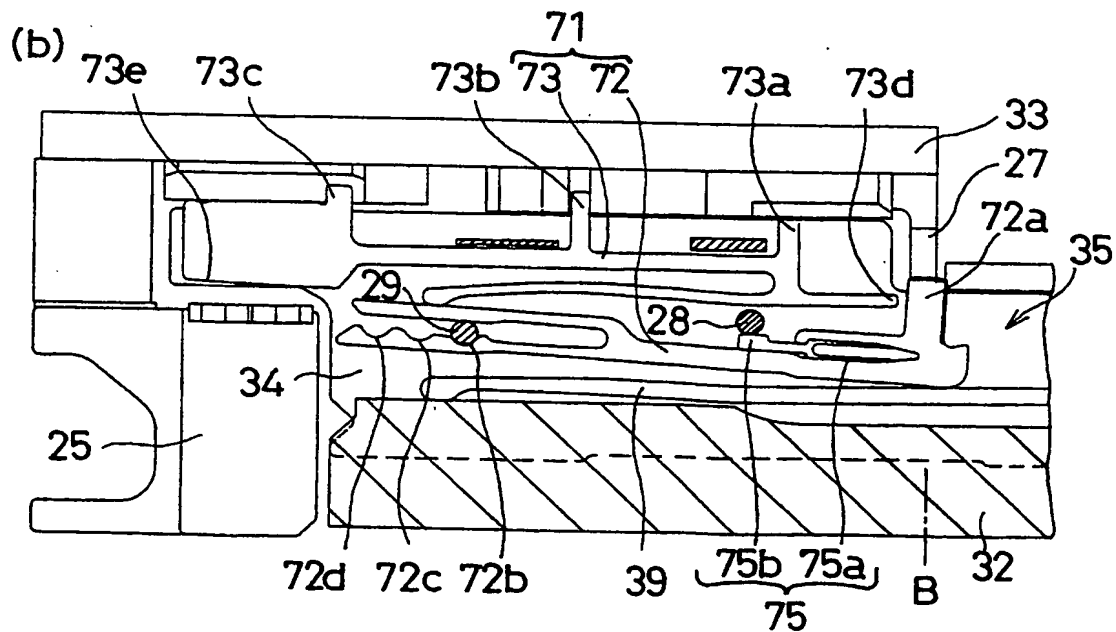
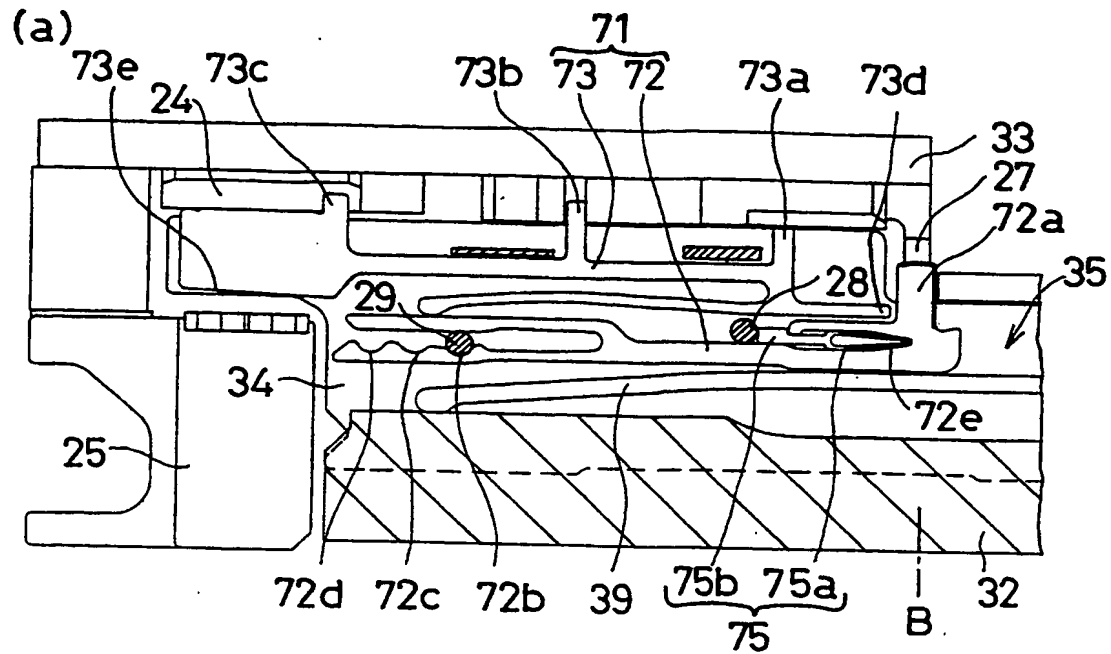
【図 7】



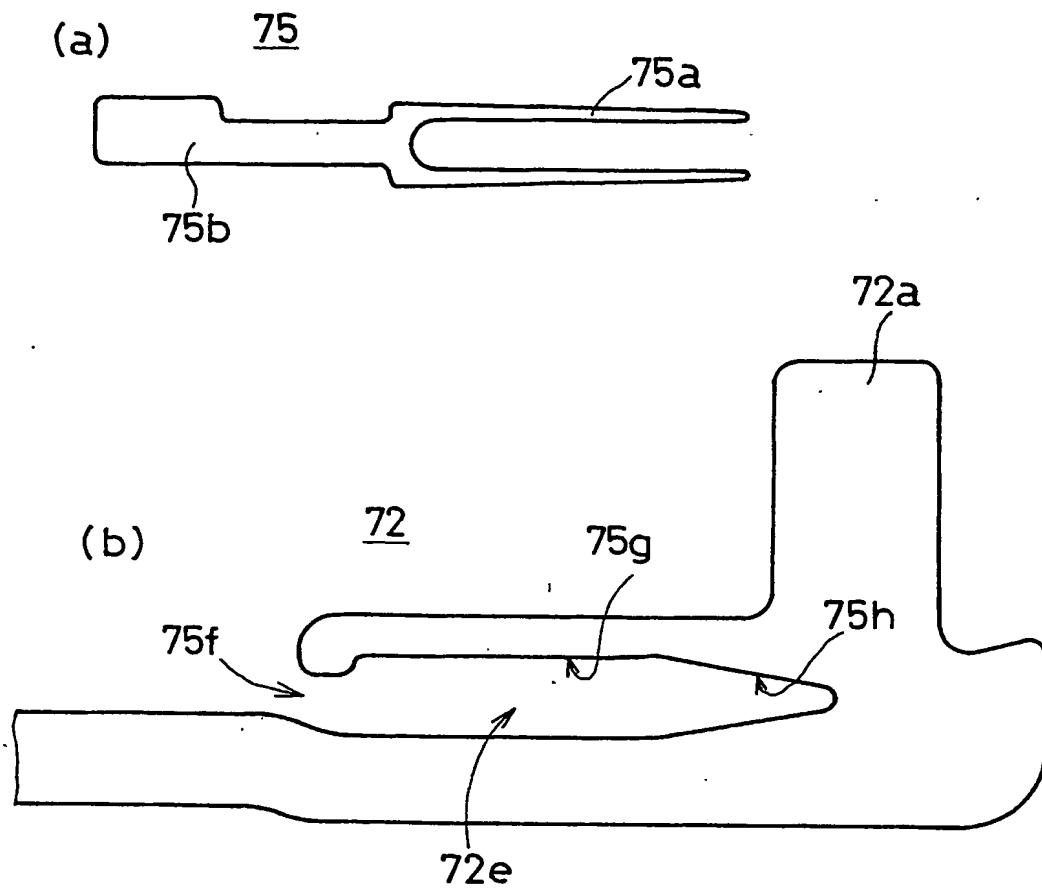
【図 8】



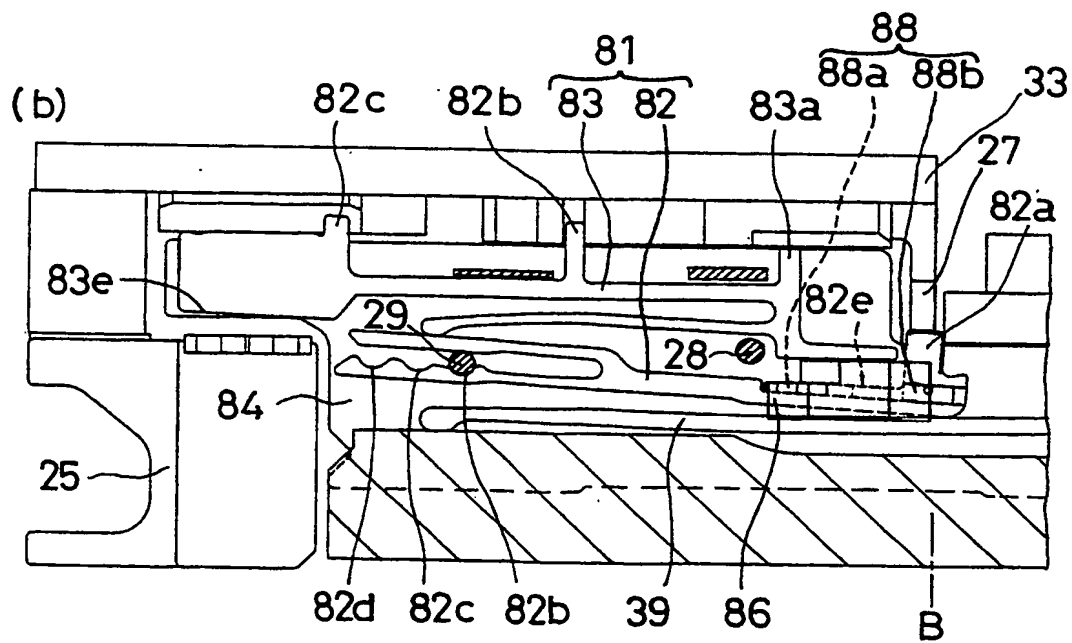
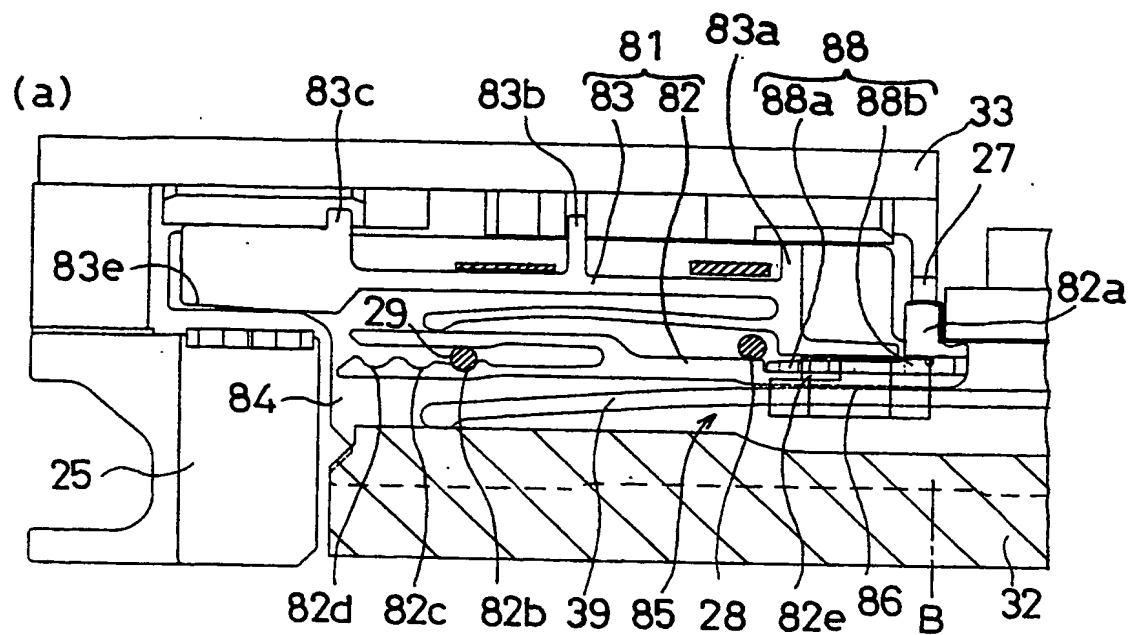
【図9】



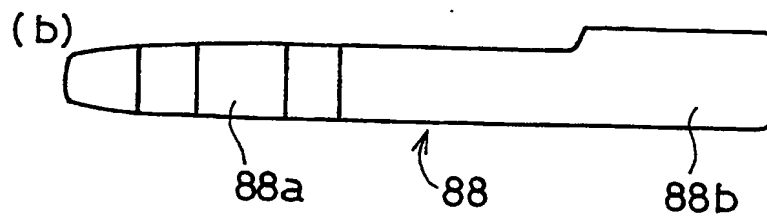
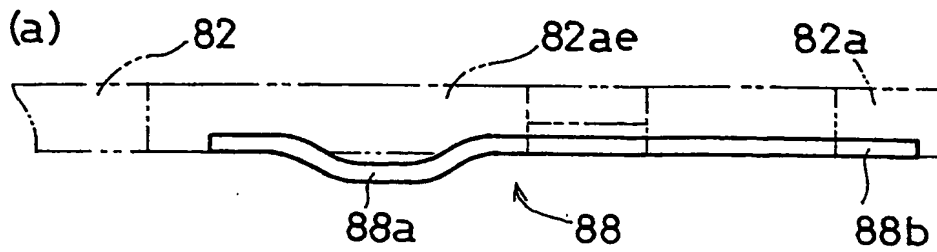
【図10】



【図 11】

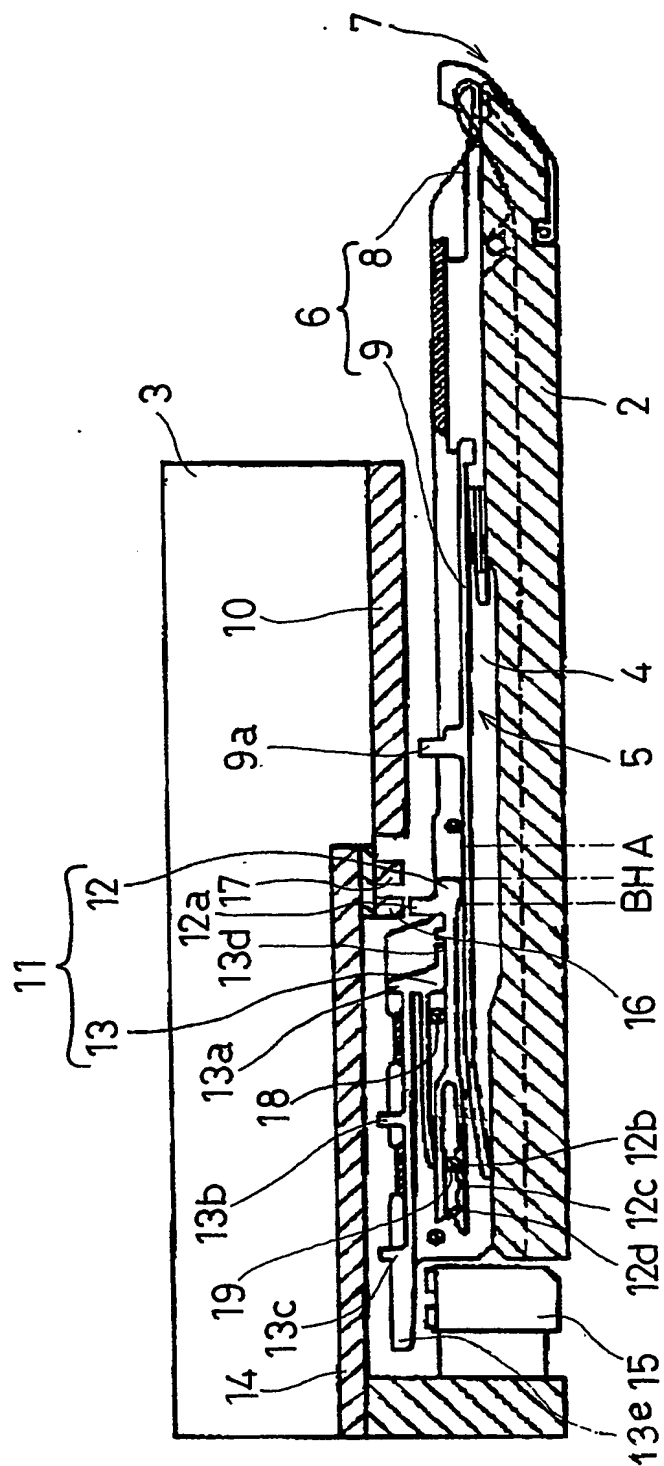


【図 12】





【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 選針位置のロック機能を、セレクトジャックの進退移動なしに実現する。

【解決手段】 (a) に示すように、セレクトジャック 22 の初期位置を不作用に対応するウェルト位置とし、(b) に示すように、バット 22 a をキャリッジ 33 の B プレッサ 27 によって押圧すると、ロック部材 30 によるロック状態となる。ロック状態で、セレクトジャック 22 は針溝 35 内で沈み込み、編針のバットも針溝 35 内に沈んで、キャリッジ 33 に備えられる編成カムから離脱させる。選針アクチュエータ 25 でニット位置やタック位置を選択すると、セレクトカム 24 によってセレクト 22 が駆動され、先端部 22 d がセレクトジャック 22 の当接部 22 e を押して、右方に移動させる。移動時には、ロック部材 30 が引出され、ロック状態が解除される。

【選択図】 図 1

特願 2002-186284

出願人履歴情報

識別番号

[000151221]

1. 変更年月日

1990年 8月17日

[変更理由]

新規登録

住 所

和歌山県和歌山市坂田85番地

氏 名

株式会社島精機製作所